

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭61-70970

⑤ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和61年(1986)4月11日

C 12 G 3/04

7236-4B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑬ 発明の名称 安定なアルコール飲料の製造方法

⑭ 特 願 昭60-195688

⑮ 出 願 昭60(1985)9月4日

優先権主張 ⑯ 1984年9月4日 ⑰ オランダ(NL) ⑱ 8402696

⑲ 発 明 者 マルチヌス・マリヌ オランダ国 5467 ビー・ジェイ・ヴェクヘル、ミルテラ
 ス・ゲラルダス・マリ ール 24
 ア・ヴァン・ド・ホー
 ヴェン

⑲ 出 願 人 デイ・エム・ブイ・ オランダ国 5462 ジー・イー・ヴェクヘル、エヌ・シ
 キャンピナ・ペー・フ ー・ビー・ラーン 80
 アウ

⑲ 代 理 人 弁理士 佐々木 清隆 外2名
 最終頁に続く

明細書の序言(内容に変更なし)

明 細 書

1. 発明の名称

安定なアルコール飲料の製造方法

2. 特許請求の範囲

(1) (a) 少なくとも4%の脂肪含量を有する、
 脂肪で富化した酸性化ミルクまたはミルク製品を
 つくる工程、

(b) 生成する製品を、所望により水または
 水を含む液体と、任意に砂糖、フルーツジュ
 ース、フルーツ濃縮物、フルーツエキスを、風味付
 与剤、着色剤および(または)濃化剤および安定
 剤と混合する工程、

(c) その混合物をそれぞれ 180～250パー
 ルの圧力および10～80パーの圧力で2段階で均
 質化する工程、

(d) その混合物を45～55℃の温度に温める
 熱処理に付し、その間その塊りを流動状態に保持
 すると共に、その塊りと10℃以下の加熱媒体との
 間の温度差に維持する工程、

(e) その混合物を25～35℃の温度に冷却す

る工程、

(f) その混合物を25～35℃の温度で再度均
 質化する工程、

(g) その塊りを熱処理に付し、製品を加熱
 し、低温殺菌または殺菌する工程、

(h) 脱気したアルコールを安定した発酵製
 品に注意深く添加し、その間その塊りを急速な流
 動状態に保持し、任意に風味成分の添加を組み合
 わせるか、または引き続いて行う工程、および

(i) その液体の pHを最終製品に対して望
 まれる値に調整する工程、

から成る酸性化したミルク製品をベースとし、か
 つすぐれた品質保持特性を有する安定なアルコー
 ル飲料の製造方法。

(2) 工程(a)における脂肪で富化した酸性化ミ
 ルクまたはミルク製品を、

(k) ミルクをスキムミルクまたはクリーム
 と混合して所望の脂肪含量にする工程、

(l) その混合物をそれぞれ 180～250パー
 ルの圧力および10～80パーの圧力で2段階で均

(19)【発行国】日本国特許庁(JP)
(12)【公報種別】公開特許公報(A)
(11)【公開番号】特開昭61-70970
(43)【公開日】昭和61年(1986)4月11日
(54)【発明の名称】安定なアルコール飲料の製造方法
(51)【国際特許分類第5版】
C12G 3/04
【審査請求】*
【全頁数】6
(21)【出願番号】特願昭60-195688
(22)【出願日】昭和60年(1985)9月4日
(71)【出願人】
【識別番号】999999999
【氏名又は名称】ディーエムブイキャンピナペーフアウ
【住所又は居所】*
(72)【発明者】
【氏名】*
【住所又は居所】*

(57)【要約】本公報は電子出願前の出願データであるため要約のデータは記録されません。

特開昭61-70970(2)

質化する工程、

(a) その混合物を45～55℃の温度に温める熱処理に付し、その間その塊りを流動状態に保持すると共にその塊りと10℃以下の加熱媒体との間の温度差を維持する工程、

(a) その混合物を25～35℃の温度に冷却する工程、

(a) その混合物を25～35℃の前記温度で再度均質化する工程、

(p) その塊りを熱処理に付し、製品を加熱し、低温殺菌または殺菌する工程、

(q) その混合物を発酵により、または酸の添加により酸性化する工程、
から成る方法によりつくることが特徴とする前項(1)記載の方法。

(3) 工程(a)における酸性化ミルクまたはミルク製品を、ミルクまたは脂肪で富化したミルクを適当な微生物の培養物またはその混合物を接種し、適当な温度でインキュベーションすることによってつくることが特徴とする前項(1)記載の方法。

%のアルコール含量を有する飲料を製造するように選択されることを特徴とする前項(1)記載の方法。

(10) 製品のpHが最後に3.5～5.0の値に調整されることを特徴とする前項(1)記載の方法。

(11) 製品を最後に熱処理に付し、それをびん詰めの前、間または後に加熱し、低温殺菌または殺菌することを特徴とする前項(1)記載の方法。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、酸性化したミルク製品(サワーミルク製品)をベースとし、すぐれた品質保持特性を有する安定なアルコール飲料の製造方法に関する。

ミルクの処理方法、酸性化又は発酵方法、香味料又は酸生産微生物の存否、あるいは果汁、果実濃縮物又は果実エッセンスの混合物の様な香味物質の添加に起因して、外観、風味及び香味の異なる種々のタイプの酸性化ミルク(サワーミルク)が知られている。

酸性化ミルク(サワーミルク)をベースとした

(4) 工程(a)における酸性化ミルクまたはミルク製品を、食用酸の溶液をミルクまたは脂肪で富化したミルク製品に5℃以下の温度で添加することによってつくることが特徴とする前項(1)記載の方法。

(5) 添加時の温度が2℃以下であることを特徴とする前項(3)記載の方法。

(6) 食用酸が乳酸、クエン酸、リンゴ酸、フマル酸、グルコン酸、グルコノールデルターラクトンから成る群から純粋な形で、混合物として、または濃縮した発酵液体として選択されることを特徴とする前項(3)記載の方法。

(7) 飲料を炭酸ガスで飽和することを特徴とする前項(1)記載の方法。

(8) 工程(a)における出発製品がミルク、または1～20%の脂肪含量を有する、脂肪で富化したミルクであることを特徴とする前項(1)記載の方法。

(9) ミルク、アルコールおよび他の成分間の比が、1～12重量%の脂肪含量および0.5～19重量

アルコール飲料中の蛋白質及び脂肪の安定性は、飲料が、通常の発酵ミルクに対してアルコールを混合して製造される場合に、問題となる。

特に、飲料が、炭酸ガスで飽和して発泡性化される場合に困難な問題が生じる。

困難性は、ミルクの脂肪含有量が高い場合に増加する。

この発明の目的は、果汁、果実濃縮物又は果実エッセンスを混合し、あるいは混合しない、脂肪含有酸性化ミルク製品をベースとしたすぐれた品質保持特性及び良好な風味を有する安定なアルコール飲料を提供することである。

この発明によって、酸性化ミルクをベースとし、すぐれた品質保持特性を有する安定なアルコール飲料の製造方法が提供される。それは、以下の工程から成っている。

a) 少なくとも1%の脂肪含有量を有する、脂肪で富化した酸性化ミルク又はミルク製品の生成工程、

b) 生成する製品を、所望により、水又は水を

特開昭61-70970(3)

含有する液体と、そして任意に砂糖、果汁、果実濃縮物、果実エッセンス、風味料、着色剤及び/又は酸化剤及び安定剤と、混合する工程、

c) その混合物を、それぞれ、180~250バールの圧力及び10~18バールの圧力で、2段階で均質化する工程、

d) その混合物を45~55℃の温度に温める熱処理に付し、その間その塊りを流動状態に保持すると共に、その塊りと加熱媒体との間の温度差を10℃以下に維持する工程、

e) その混合物を25~35℃の温度に冷却する工程、

f) その混合物を25~35℃の温度で再度均質化する工程、

g) その塊りを熱処理に付し、製品を加熱し、低温殺菌又は殺菌する工程、

h) 脱気したアルコールを注意深く安定な発酵製品に添加し、その間、その塊りを急速な流動状態に保持し、任意に風味成分の添加を組み合わせたか、又は、風味成分を添加する工程、及び

i) その液体のpHを最終製品に対して望まれる値に調整する工程。

酸性化ミルク又はミルク製品は、ミルクに適當な微生物を接種しそして適當な温度で培養することによって、通常の方法で製造することができる。微生物の培養は、しかしながら、問題であり、ファージで汚染されること、違ったタイプのバクテリアの比率が変わること、そしてその他の要因が風味の生成、濃度及び工程における変化に対する抵抗力に対して影響すること、がある。

そこで、ミルク又は脂肪で富化したミルクに食用酸溶液を5℃以下の温度で添加することによって酸性化ミルクをつくること有利である。好ましくは、温度は、2℃以上であってはならない。酸性化のために、クエン酸、リンゴ酸、フマル酸、グルコン酸、グルコノデルタラクトン、乳酸が、純粋の形で、混合物で又は濃縮発酵液として、使用される。特異的風味は、天然又は天然同様の風味を添加して増強される。

この発明の方法において、好ましくは、1~10

%の脂肪含有量のミルクが使用される。

この発明の方法は、1~12重量%の脂肪含有量で0.5~19重量%のアルコール含有量の飲料を製造すべく混合割合が選択される場合に特に好ましい。

この発明の方法は、pHが3.5~5.0に調整された場合、すぐれた要件に適合した飲料をもたらす。

この発明により、安定な香味及び風味の飲料を得ることが可能である。低アルコール含有量の場合、微生物的変化の恐れがある。これを回避するために、製品は最終的にビン詰めの前、間及び後において加熱処理して、殺菌又は滅菌に付される。

この発明を、以下の実施例によって説明する。

例 1:

脂肪含有量3.5%の全ミルク738kgが、35%の脂肪を含むクリーム264kgによって、10.5%の脂肪含有量に調整された。この混合物は、200バールの圧力で均質化され、98℃で180分殺菌され、30℃に冷却された。この温度において、混合物に、

0.25 kgのIST培養物(ストレプトコッカスサーモフィラス及びラクトバチルスブルガリカスの標準培養物で、供給先は、NIZO at Ede、オランダ)を接種し、そしてpHが4.2に至るまで培養した。

次いで、混合物は、15℃に冷却され、70kgのしょ糖、10kgのグルコース及び2kgのミカン類のペクチンと3.5kgのオレンジエッセンスを溶解した水264.5kgと混合した。

混合成分が十分に混合された後、混合物は、220バール及び20バールの圧力の2段階で均質化され、続いて、塊りの温度は、製品と加熱媒体の間の温度差を8℃に維持しながら52℃まで高められ、流動塊とされた。

この温度に至ってからすぐに、流動する混合物は、製品と冷却媒体の温度差を8℃に維持しながら、32℃の温度に冷却された。製品は、次いで、90℃で60分間加熱処理に付しそして15℃に冷却された。この温度において、150kgの予じめ注意深く80重量%のアルコール含有量の脱気アルコール

特開昭61-70970(4)

と混合した後、食用のクエン酸で pH 4.1に調整した。

こうして製造されたヨーグルトリキュールは、新鮮な風味を有し、脂肪含有量が 7.0%、アルコール含有量が 8.0%、そして、20℃に6ヶ月間保存した後も初期の内容と風味を充分に保持していた。

例 2 :

例 1 に記載した様に飲料の製造を繰り返したが、アルコールの添加及び pH 4.1への調整の後に、炭酸ガスを加圧下で飲料中に導入した。次いで、飲料をビン詰めし、そして、気密に密封した。

その結果、6ヶ月間20℃に貯蔵した後も品質低下のない顕著な発ぼう飲料が得られた。

例 3 :

例 1 の操作を繰り返したが、ミルクは、80kgのしょ糖、10kgのグルコース及び 1.5kgのペクチンを含む 350kgの水溶液と混合した。溶液は、加熱及び均質化処理し、15℃に冷却した後、80重量%のアルコール含有量の脱気アルコール 150kgと

100kgのチェリー果汁が加えられた。例 1 に記載した様に均質化し、加熱処理に付した後、混合物は、15℃に冷却されそして50%の充分脱気したアルコール 353.5kgと混合された。pHを 4.5に調整した後、炭酸ガスが 2.2バールの圧力で導入された。飲料は、気密方式でバックされた。得られた飲料は、10.4%の脂肪、9.9%のアルコールを含有していた。

例 5 :

0.4%の脂肪含量を有する甘いバターミルク 752kgを30%の脂肪含量を有するクリーム 247kgと混合した。生成する混合物は 7.7%の脂肪含量を有し、発酵後である点を除いて例 3 に従って処理された。均質化し、熱処理し、15℃に冷却し、よく脱気した80%のアルコール 150kgおよびパッション (passion) フルーツ濃縮物と混合し、その後 pHを 4.5に調整した。生成する飲料は同様に炭酸ガスで処理され、ガス漏れしない方法でビンに詰められた。この飲料は 5.0%の脂肪含量および 8.8%のアルコール含量を有していた。

12.5kgの濃縮ネクターとの混合物と混合され、次いで、pHは、4.3に調整された。その後、炭酸ガスが 1.2バールの圧力で飲料に導入され、飲料は、気密方式でバックされた。得られた飲料は、8.9%の脂肪、7.9%のアルコールを含有していた。6ヶ月間室温に貯蔵した後も、内容又は組織的性状に関して品質低下は見られなかった。

例 4 :

脂肪 0.1%のスキムミルク 385kgと30.0%の脂肪を含有する 615kgのクリームを混合して脂肪分 18.5%の製品を得た。続いて、ミルクは、50kgのしょ糖及び10kgのグルコースと混合され、200バールの圧力で均質化され、そして、98℃で 180分間殺菌された。

30℃に冷却後、ミルクは、ストレプトコッカス ラクティス及びストレプトコッカス クレモリスの等量を含む 0.5kgのスターターを加えて醗酵に付された。発酵は、pHが 5.0に至ると直ちに止められた。

続いて、283.5kgの水、1.5kgのペクチン及び

例 6 :

3.8%の脂肪含量を有するミルク 785kgを30%の脂肪含量を有するクリーム 215kgと注意深く混合した。このようにして富化したところ、該ミルクは 9.4%の脂肪含量を有していた。

このクリームを 250および50バールで2段階の均質化に付し、8℃の温度差を用いてプレート形熱交換器中に循環し、73℃に温め、その後直ちに 180および35バールで再度均質化し、9.8℃で3分間低温殺菌し、次いで2℃に冷却した。この温度で混合物を 4.1の pH値が達成されるまで乳酸の25%溶液の添加により酸性化した。

つづいて、この混合物をサッカロース 70kg、グルコース 10kg、およびその中にシトラスペクチン (citruspectine) 7 kgを溶かした水 284.5kgと混合した。酸性化したクリームを 250及び50バールで2段階の均質化に付し、次いで8℃の温度差を用いてプレート形熱交換器中に循環し、52℃に温め、その後直ちに8℃の温度差を用いて熱交換器中で32℃に冷却し、その際混合物を前記圧力で可

(6)

5

特開昭61-70970(5)

度均質化した。生成物を次いで90℃で80分間の熱処理に付し、15℃に冷却した。この温度でそれを50%アルコール60kg、パッションフルーツ濃縮物40kg、サッカロース170kgおよび水378.5kgの脱気した混合物と混合した。pH3.8に調整したのち炭酸ガスを慣用の方法で導入した。脂肪4.7%およびアルコール1.5%を含有する生成物をびんに詰め、65℃で15分間低温殺菌した。

2ヶ月間貯蔵したところ、その最初の味特性および外観、並びにその最初の物理構造を十分に保有していることが分った。

例7:

例6の方法を行った。ただし、サッカロース70kg、グルコース10kgおよび水264.5kgの混合物の代りに、濃縮し加水分解した乳糖シロップを用いた。この飲料は例5に記載したものと同様に甘味を有していた。その脂肪含量は4.7%およびそのアルコール含量は1.5%であった。そして25℃で2ヶ月間貯蔵後、変化は全く認められなかった。

例9の方法を行った。ただし、乳酸の代りに、クリームを酸性化するためにクエン酸とリンゴ酸を用いた。略所に3ヶ月間貯蔵後、製品は味および物理構造において何らの低下も示さなかった。

例8:

例6の方法を行った。ただし、サッカロース70kgおよびグルコース10kgの代りに、砂糖代替物としてマンニトール80kgを含有させた。このクリームをpH5.0に酸性化した。さらに安定剤としてペクチンの代りにCMC-デリベート(derivate)を用いた。その結果は例6および7のそれと類似していた。

例9:

3.5%の脂肪含量を有するミルク868kgを脂肪30%を含有するクリーム132kgと混合した。この混合物は7.0%の脂肪含量を有していた。

例6の酸性化および安定化プロセスを経た後、フォーティファイドワイン500kg、サッカロース120kgおよびオレンジフレーバー濃縮物91.5kgを添加した。

脂肪3.5%およびアルコール12%を含有するこの製品は略所に3ヶ月間貯蔵後、味および物理構造において何らの低下も示さなかった。

例10:

代理人弁理士(8107)

佐々木 清隆

(ほか2名)



特開昭61-70970(6)

第1頁の続き

⑦発明者 ビーテル・テツベマ オランダ国 5461 シー・イー・ヴェグヘル、ツヴェンア
イケンラーン 15
⑦発明者 ヘルマヌス・ウイルヘ オランダ国 5841 エー・アール・オブロー、ポールトー
ルムス・アドリアヌ レンストラッセ 12
ス・エルメン

手続補正書

昭和60年10月8日

特許庁長官 下野 道郎 殿

1. 事件の表示
昭和60年特許願第195688号
2. 発明の名称
安定なアルコール飲料の製造方法
3. 補正をする者
事件との関係：特許出願人
名称 デー・エム・アイ・キャンピナ・ベー・ファウ
4. 代理人
住 所 〒100
東京都千代田区霞が関3丁目2番5号 霞が関ビル29階
霞が関ビル内郵便局 私出箱第49号
シロノヒ 特許 部 事務 所
氏 名 代理人 (8107) 佐々木 清隆
電話 (581)-9601 (代表)
(ほか2名)
5. 補正命令の日付： 自発
6. 補正の対象
(1) 代表者氏名を記載した適正な願書。
(2) タイプ印字により鮮明に淨書した明細書。
(3) 代理権を証明する出函。
7. 補正の内容
(1)、(2)、(3)共に別紙の通り。 但し、(2) は内容に変更なし

60

THIS PAGE BLANK (USPTO)